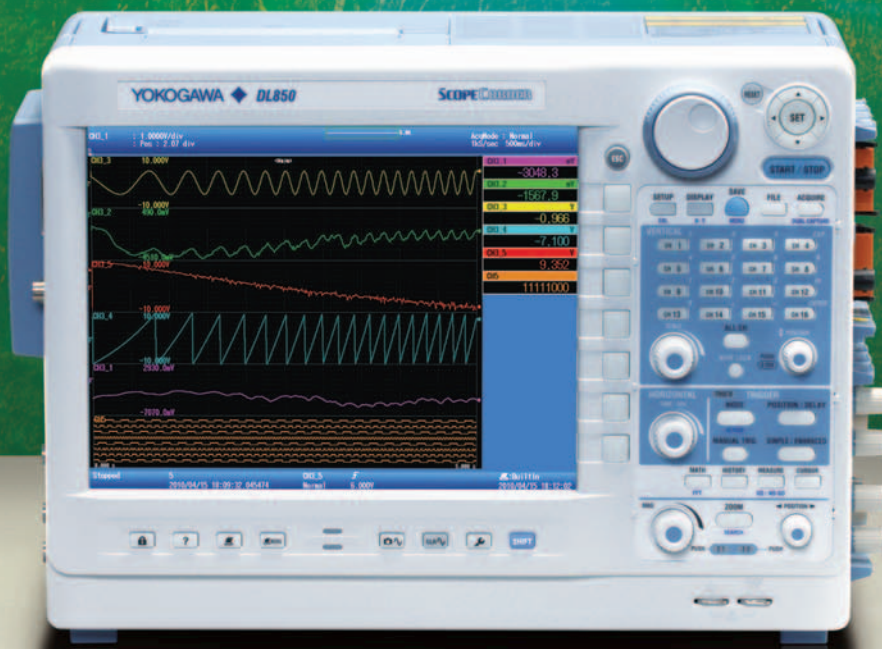
YOKOGAWA ◆

高速・絶縁・多チャネル
“ノイズに強い”超高速メモリレコーダ

- 高速100MS/s,高分解能12bit,絶縁1kV*1 電圧測定
- 多チャネル128CH電圧/温度,128bitロジック測定
- 100kS/s,16CH信号を同時に連続ハードディスク保存*2
- CANバス,LINバスをモニタし,トレンド波形表示(DL850Vのみ)
- 多彩な17種類のプラグインモジュール

*1: 絶縁プローブ(700929または701947)使用時
*2: /HD0, /HD1 オプション付加時

http://www.yokogawa.com/jp-ymi/
Test & Measurement Instruments

Bulletin DL850-00JA

DL850 スコープコーダ

DL850V スコープコーダ ビークルエディション

DL850V

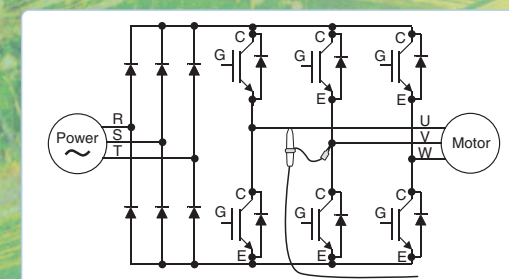
DL850

高速化するインバータ信号に

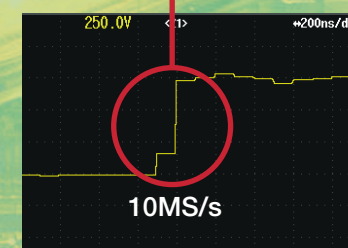
高速100MS/s, 高分解能12bit, 1kV絶縁測定*

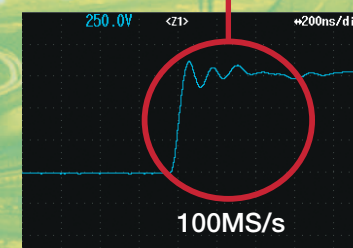
＊高速絶縁モジュール(720210)と絶縁プローブ(700929または701947)との組み合わせ時

高速化と絶縁性能を向上したisoPROテクノロジにより，省エネのためのコア技術で高電圧・大電流・高速動作を求められる高効率のインバータ開発にお役に立ちます。

【インバータ出力実測例】
インバータの立ち上がり波形も十分な時間分解能で正しく観測が出来ます。過大なオーバーシュートが発生していないか確認が可能です。

isoPRO（高速&高耐圧絶縁テクノロジ）

光ファイバを用いた高速光伝送を採用し，高速ADCのクロック，データの絶縁を実現しました。

720210 高速絶縁モジュール
＊最大4枚まで使用可能

立ち上がりの波形を捉えきれていません
10MS/s

立ち上がりの波形を正しく捉えています
100MS/s

10MS/sと100MS/sで計測した同じインバータ出力波形の例

高速化する 信号を正確にまるごと測定

DL850シリーズは，電圧・電流・ひずみ・加速度など様々な信号を同期計測できるモジュール型の信号波形記録測定器です。
省エネを追求する機器の開発・評価・品質管理を高速サンプル・高絶縁耐圧・多チャネル測定で強力にサポートします。

16CH 温度/電圧入力
モジュール用スキャナボックス
(別売，形名：701953)
測定の際に必要です。

全17種類のプラグインモジュールで，多彩な測定シーンに対応します。

16CH温度/電圧入力モジュール，CAN&LINバスモニタモジュール(DL850V専用)の2種類のモジュールを新たに追加ラインアップしました。
従来製品DL750シリーズの測定モジュールと合わせて，組み合わせることができるモジュールは全17種類です。

●高速電圧 ●高電圧 ●高精度電圧 ●16CH電圧 ●温度
●16CH温度/電圧 NEW! ●ひずみ ●加速度 ●周波数 ●ロジック入力
●CANモニタ(DL850V専用) ●CAN/LINモニタ(DL850V専用) NEW!

各モジュールの機能，仕様については，別冊のモジュールカタログ(Bulletin DL850-01JA)をご覧ください。

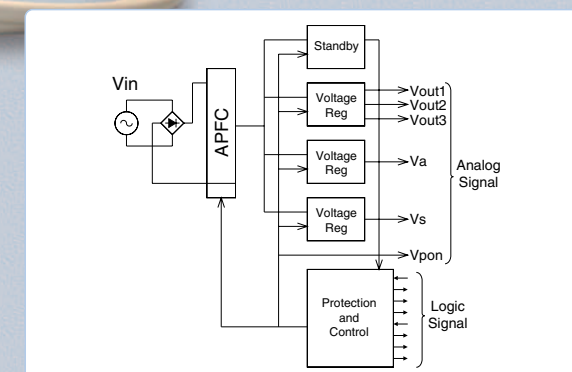
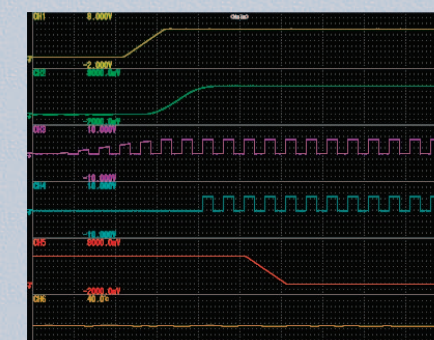
※高速100MS/s, 12bit絶縁モジュール(720210)は，本体1台に最大4枚搭載できます。
※CANバスモニタモジュール(720240)，CAN&LINバスモニタモジュール(720241)は，DL850V本体1台に合わせて2枚まで搭載できます。

高度化により増え続ける測定ポイントに

最大128CHの電圧入力，128bitのロジック入力

16CH電圧入力モジュール(スキャナ型)は，16CH使用時でも10kS/sのサンプルレートによる測定が可能です。最大8モジュールで128CHの電圧測定が可能です。

ロジック入力モジュールは最高10MS/s*でTTLレベルから接点入力までサポートします。最大8モジュールで128bitのロジック入力測定が可能です。

【多出力電源の測定例】
IT家電などに使用する電源は出力数が多く，測定ポイントが増えています。
多チャネルモジュールを使用すれば，各電圧だけでなく，マイコンの制御信号，空冷ファンの動作など低速から高速の信号を，1台でまるごと測定できます。

*ロジック入力の応答時間は使用するロジックプローブに依存します。

ロングメモリと軽快な操作性で 膨大なデータを効率よく表示・保存

10.4型LCD XGA（1024×768）
大型で高解像度の液晶表示器が多チャネルを高精細に表示します。

ジョグシャトル
ダイナミックレンジの広いパラメータも快適に設定できます。

4方向の移動キー
画面に大きく表示されるポップアップウィンドウと4方向移動キーにより，パラメータの多い設定や，チャネル間を比較しながらの設定が簡単です。

一括SAVEキー
保存するデータやイメージをあらかじめ選択しておくことで，ワンプッシュで一括保存ができます。

ALL CHキー
多種多様なチャネル設定をシート形式で一覧表示，設定ができます。

独立した縦軸専用ノブとズーム専用ノブ
ダイレクトにアクセスできるので速く，快適に設定ができます。

日本語シート
パネルにわかりやすい日本語のシートをつけることができます。

スナップショットキー
測定中の波形をワンプッシュで画面上に残すことができます。セーブやロードすることも可能です。

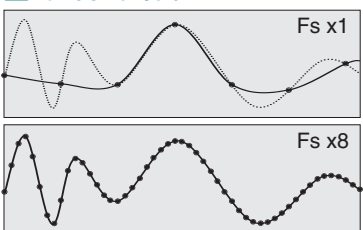
設定から測定，解析，保存まで効率よく行えます

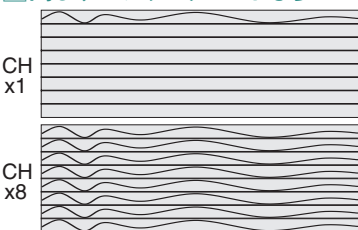
1. 全面メニューで入力条件を設定
2. 見たいところをすばやくズーム
3. カーソルで解析
4. リポートのためにデータ保存

START → STOP

大容量2Gポイントメモリの測定領域と超速2ヶ所ズーム –2Gポイントメモリ（/M2オプション）–

標準で250Mポイント，オプションで1Gポイント/2Gポイントのメモリが搭載できます。大容量メモリは単に長時間の計測ができるだけではありません。

□同じ計測時間なら･･･

⇨ より高いサンプリングレートに

□同じサンプリングレートなら･･･

⇨ より多くのチャネルに

2Gポイント ロングメモリで可能な測定

サンプルレート	1CH使用時	16CH使用時
100MS/s	20秒	2秒（8CH使用時）
10MS/s	3分20秒	10秒
1MS/s	30分	1分40秒
100kS/s	5時間	10分
10kS/s	50時間	2時間30分
500S/s	30日	50時間
20S/s	30日*	30日

*測定可能な時間は最長30日までです。

メイン画面：20日記録（2day/div）

最大200万倍!

ズーム画面：1時間（12min/div）＆1秒間（100ms/div）

メイン画面で20日記録（2day/div）の設定でも，1秒間（100ms/div）のズームを瞬時に表示します。

メモリが長くても表示に時間がかかっては効率が上がりません。さらに高速化したGiGAZoomエンジン2が瞬時に2ヶ所のズーム表示を行います。

長時間の連続波形保存 –ハードディスク記録（/HD0,/HD1オプション）–

160GB内蔵ハードディスクまたは外部HDDインタフェース（オプション）を搭載すると，測定データを直接ハードディスクへ記録することができます。
長時間の評価試験でも100kS/s,16CH同時に10時間の計測が可能です。*1

*1 /HD0と/HD1は同時には搭載できません。外部HDDインタフェースの場合は，接続する機器の性能に依存します

16CH同時 100kS/s

サンプルレート	1CH使用時	16CH使用時
1MS/s	10時間	–
200kS/s	60時間	–
100kS/s	5日	10時間
20kS/s	20日	2.5日
1kS/s	30日*2	30日

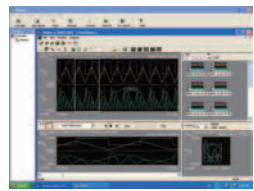
/M2オプション時。最長時間はメモリ長に依存します。
*2 ハードディスク記録は最長30日までとなります。

測定を停止せずに波形解析できます

DL850/DL850Vに接続したハードディスク（/HD0,/HD1オプション）に連続記録中のデータを，測定を継続したままパソコン（PC）へ転送できます。転送したデータは，PCアクセサリソフトウエアXviewerを使って波形表示や解析できます。

*本機能はXviewer（別売アクセサリソフトウエア）のオプション機能です

測定データを分割保存!

Xviewer

ここがポイント1
長時間の連続試験中に異常があった場合，測定を継続したまま，保存済みの測定データをPCで解析できます!

ここがポイント2
大切な測定データの2重化（本体，PC）が簡単に行えます!

スコープコーダなら見たかった波形が見えます

耐久試験での突発現象を高速サンプリングでキャッチ　— デュアルキャプチャ —

耐久試験などでは長時間のトレンドを把握するために，低速サンプリングによりデータ収集を行います。
しかし突発的に発生する高速な過渡現象は，高速サンプリングで補足する必要があります。
“デュアルキャプチャ”ならこの相反する要求に，２つのサンプリングレートで応えます。

２つのサンプリングによる 高速&低速 同時計測

イベント波形
キャプチャ波形を取得したタイミングを表示します

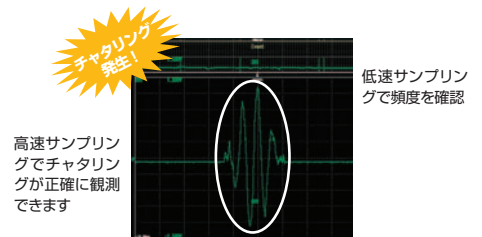
メイン波形
最高：100 kS/s
低速ロールモードでトレンド波形を表示します

キャプチャ波形
最高：100MS/s
高速トリガ計測で突発現象を取得します

ズーム波形

最高100kS/sのトレンド計測を行いながら，最高100MS/sでレコード長5k～500kポイントの高速トリガ計測を最大5,000現象記録することが可能です。

【部品の耐久試験例】

自動車などの輸送機器に使用される部品は，高い信頼性を要求されます。温度環境を変えてコネクタの振動試験を行う場合に“デュアルキャプチャ機能”が有効です。

高速サンプリングでチャタリングが正確に観測できます

低速サンプリングで頻度を確認

見過ごした波形をあとから表示再生　— ヒストリ機能 —

高速に繰り返し測定を行う場合，表示された異常現象を見てからストップキーを押しても，画面上にはもう波形が残っていません。
“ヒストリ機能”はロングメモリを分割して最大5,000枚の“ヒストリ波形（履歴）“を自動的に保存し，再表示することができます。

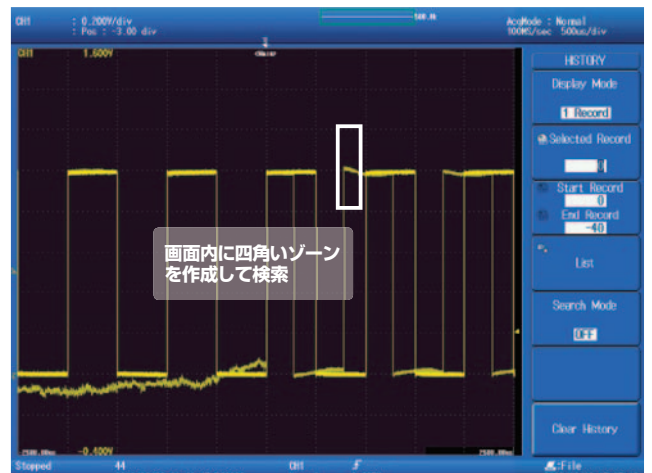
ヒストリ波形から波形検索

異常波形だけを取り出したいときには，条件を設定して検索することができます。画面内に四角いゾーンを作成し，ゾーンを通るか通らないかで抽出できます。また，振幅などのパラメータで抽出することもできます。

ジョグシャトルで過去の波形を再表示することができます

異常波形を取り出したいときは…

履歴を確認したいときは…

過去波形をすべて表示し，リストで取得時刻を最高1us分解能で確認できます

ここがポイント

測定時にヒストリ機能を意識する必要はありません。測定後にいつでも呼び出すことができます。
呼び出した波形でズームやパラメータ測定もできます。

捕りたい信号を逃しません

多彩なトリガ機能を搭載

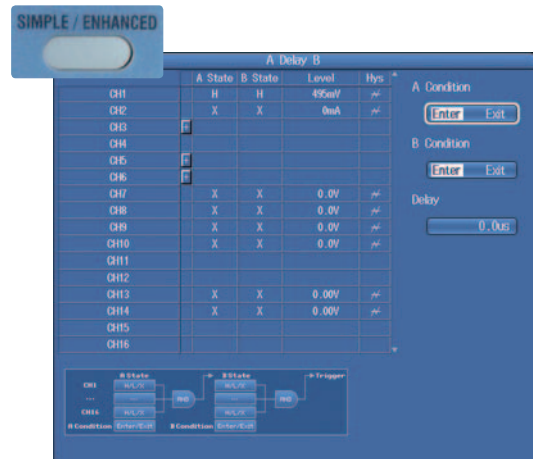
シンプル＆エンハンストトリガ

簡単にすぐ使える“シンプルトリガ”と，確実に捕らえるために多彩な組み合わせが可能な“エンハンストトリガ”を使用できます。エンハンストトリガの条件設定には，進化したわかりやすいGUI（グラフィカル・ユーザIF）を採用し，直感的に設定が可能です。

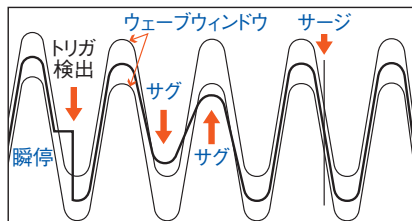
[SIMPLE]

エッジ	：単一のトリガソースでトリガ 条件（立ち上がり，立ち下がり，立ち上がり/立ち下がり）
時間	：指定した時刻や一定間隔でトリガ

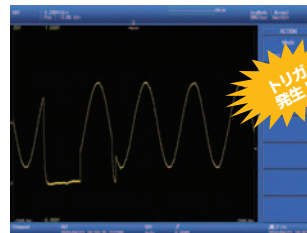
[ENHANCED]

A -> B(N)	：条件A成立後，条件BがN回成立したときにトリガ
A Delay B	：条件A成立後設定時間経過後の最初の条件Bでトリガ
Edge On A	：Aトリガ成立中に，エッジのOR条件でトリガ
OR	：複数のトリガソースのトリガ条件のうちどれかが成立したときにトリガ
AND	：複数のトリガソースのトリガ条件全てが成立したときにトリガ
Period	：波形周期に関する設定条件が成立したときにトリガ
Pulse Width	：パルス幅条件の成立時間と設定した時間幅との条件でトリガ
Wave Window	：リアルタイムテンプレート（Wave Window）から外れたときにトリガ

“A Delay B”トリガ設定画面（GUI）の例

Wave Window トリガ

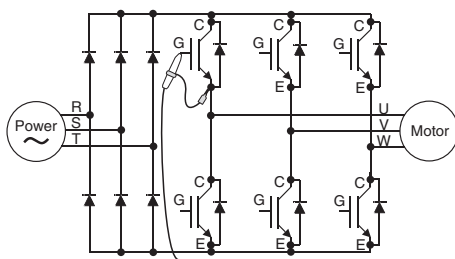
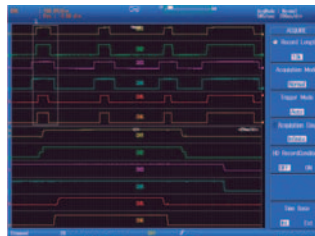
典型的な電源トラブルである，瞬停，サグ，サージなどに加え，周波数変動，電圧降下なども効率よく検出できます（対応波形は40～1,000Hzまでの交流波形）。比較波形（リアルタイムテンプレート）と現波形を比較し，許容範囲を超えたときにトリガを発生します。比較波形は現波形直前の波形を元に自動生成します。

*ウェーブ・ウィンドウは波形表示されません

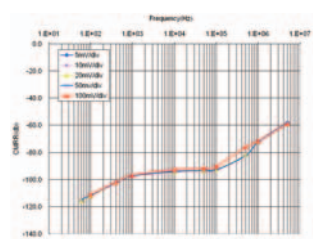
アクションオントリガ

トリガ発生時にあらかじめ指定した複数の動作をさせることができます。たとえば波形取得ごとにデータを保存したい時などに自動化できます。

“メール送信”を指定すれば，離れた場所でも現象が発生したことがすぐにわかります。

- ビープ音を鳴らす
- プリンタで画面イメージを印刷する
- 波形データを保存する
- 画面イメージを保存する
- 指定したアドレスにメールを送信する

優れた耐ノイズ性能

徹底したローノイズ設計により，優れた耐ノイズ性能を実現しました。インバータ回路におけるフローティング電圧のスイッチング波形も正確に捕捉することができます。

CMRR: -90dB typ @100kHz

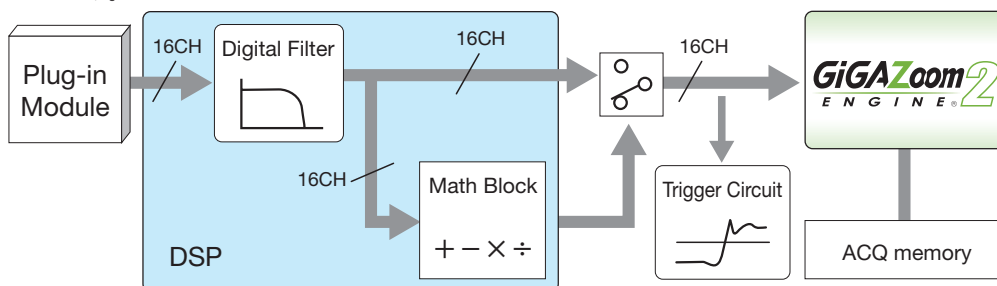
【インバータのゲート信号計測例】

電圧入力モジュール701250

高度なデータ処理・演算に対応

ノイズ除去や電力演算をリアルタイムに実行

- リアルタイム演算（/G3 オプション）-

演算専用のDSP（ディジタル・シグナル・プロセッサ）を搭載することで，波形捕捉中のチャネル間演算をリアルタイムに行います。フィルタを演算とは個別に設定ができます。
GAUSS, SHARP, IIR, MEAN（移動平均）のディジタルフィルタのほか，係数付四則演算，微積分や高次式など33種類の演算を行うことができます。

- 最大16演算波形を任意の入力チャネルと切り替えて表示します。
- モジュールを挿入していないチャネルにアサインすることもできます。

【3 相電力演算の例】

電力は電圧と電流を掛け算した後に，周期で平均をとる積分演算で求められます。リアルタイム演算機能を使えば三相３線の電力をリアルタイムに波形表示できます。

有効電力Pn＝$\frac{1}{T}\int V(t)\cdot I(t)dt$　三相3線の有効電力 ΣP=P1＋P2

＊「2電力計法」の場合。Pnを求める演算を行った後,加算を行うことで算出。

ここがポイント

ロール中でもリアルタイムに演算を行います。演算波形でトリガをかけることもできます。
空きスロットのチャネルで演算を行うことで，演算の前の波形と後の波形を同時に表示することができます。
演算結果を使って，さらにまた別の演算を行うこともできます。

豊富な関数でほしい波形をダイレクト表示

- ユーザ定義演算（/G2 オプション）-

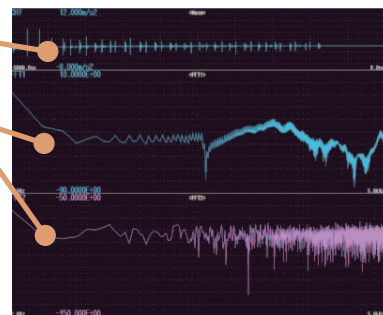
標準で四則演算や時間シフト，FFTなどの演算が行えるので，オフセットやスキューの補正をした波形を表示できます。また，ユーザ定義演算（/G2オプション）を追加すれば，三角関数，微分・積分，ディジタルフィルタ，などの豊富な関数を組み合わせて演算ができます。

ユーザ定義演算の設定画面

【FFT による振動解析の例】

ユーザ定義演算オプションを搭載すると，同時に２つのFFT解析ウィンドウを表示できます。振動・衝撃テストをはじめ，異常振動に対する簡易評価を他の信号と同時に計測して解析することができます。

ここがポイント

周波数軸のLog表示が可能です。

波形の振幅，周波数などを自動で抽出

- 波形パラメータ演算・統計演算 -

振幅や周波数など26種類の波形パラメータから最大24個を同時に抽出して表示することができます。メニューはわかりやすいアイコンで一覧できます。

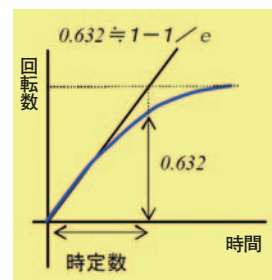
統計演算

波形のサイクルを自動で抽出し，標準偏差などの統計を求めることができます。ヒストリ波形に対しても同様に行えます。

異常波形を検出して通知，合否判定

- GO/NO-GO 判定 -

波形または波形パラメータ演算値が，あらかじめ設定した条件に入っている（GO）かいないか（NO-GO）を判定します。判定時にあらかじめ設定したアクションを行って，異常な波形が観測されたことや，測定結果の合否を通知します。
電子機器生産ラインの信号検査や，異常現象の追跡などに便利な機能です。

【モータ起動特性判定例】

モータ起動時に，ある基準回転数に達するまでの時間をパラメータ計測し，そのGO/NO-GO判定により合否判定します。

新機能で新たな可能性を提供

複数台での同時計測で時刻に同期できます

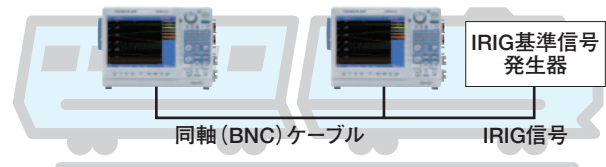
- IRIG 入力 (/C20 オプション) -

IRIGのタイムコード信号*を使って複数台のDL850を時刻同期できます。DL850/DL850Vの内部クロックもIRIG信号に同期(ロック)するので，長時間にわたる連続記録時でも，タイミングの比較を高精度に行うことができます。

ここがポイント

IRIG出力を持つGPS受信器(市販)を接続し「時間トリガ」機能と組み合わせると，離れた場所の定期観測が可能です。

【大型輸送機の同期計測の例】

飛行機の翼の両端，鉄道の車両間での同時計測では，複数台での時刻同期が必要になります。IRIGのケーブル1本で取得データの同期性を保てます。

＊IRIGとは，Inter-Range Instrumentation Groupの略で，米国の軍用規格として誕生し，航空・宇宙関係のデータレコーダで使われています。キャリア周波数が1kHz/10kHzのASK(振幅変位)変調信号で，最高1us程度の同期精度を持ちます。
DL850対応フォーマット：A002, B002, A132, B122

外部 HDD が使用できます

- 外部 HDD インターフェイス (/HD0 オプション) -

外部HDD接続インタフェース(/HD0オプション)を使えば市販のeSATA規格のHDDが使用できます。内蔵HDDと同じように，外部HDDに対しても連続ハードディスク記録(p.5参照)を行うことができます。
波形を保存した後にDL850/DL850VからPCへ接続を替えれば，そのまますぐにPCで波形データを利用できます。

ここがポイント

① セキュリティを確保できます
計測後に取り外すことでセキュリティの確保ができます。逆に持ち出せないデータを計測現場に残すこともできます。

② 容量が増やせます
HDDの容量がいっぱいになったらHDDを交換するだけですみます(再起動が必要)。

③ 高速にデータ転送できます。
HDDとPCの接続ではeSATA本来の高速データ転送ができます。

＊外部HDDは内部HDDとの選択オプションになります。
＊リアルタイムHDD保存の速度は外部HDDの性能に依存します。

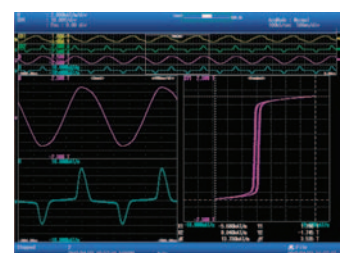
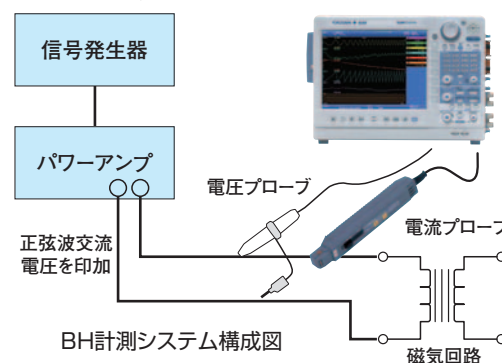
ヒステリシスや位相関係を確認

- XY 表示機能 -

X-Y表示により，2つの信号の関係を確認できます。2つの正弦波信号の位相角測定などに応用できます。
X軸，Y軸の組み合わせは4つまで設定でき，複数のX-Y波形を同時に表示できるので，X-Y表示波形同士の相対比較も可能です。
X-Y波形と，通常のT-Y波形(電圧軸と時間軸による表示波形)の同時観測も可能です。

【磁性体の動的 BH 特性での演算例】

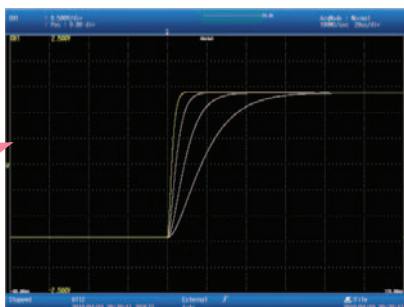
DL850でコイルの電圧と電流を測定し，磁性体の磁束密度B，磁界強度Hのヒステリシス解析をすることができます。動的BH特性を測定することにより，磁歪によるエネルギー損失を評価できます。

BH計測システム構成図

磁束密度: B=Integ(C1)/(K1＊K2)
磁界強度: H=C2＊K1/K3
C1:電圧, C2:電流, K1:巻数, K2:断面積, K3:磁路長

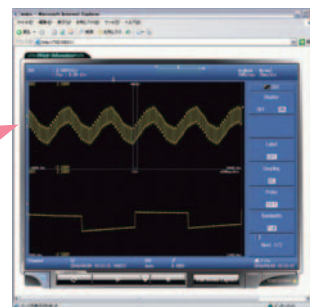
便利な機能

スナップショット機能

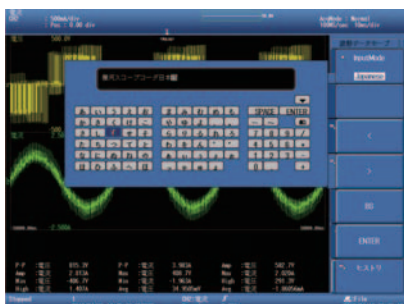
フロントパネルのSNAP SHOTキーを押すだけで，測定した波形(画面に表示されている波形)を画面に一時的に保持(スナップショット)します。測定を再スタートしても保持された波形は残っているので，新たに測定した波形との比較が簡単にできます。ファイルとしてセーブやロードすることもできます。

〈スナップショット波形(白色)との波形比較例〉

Web Server 機能

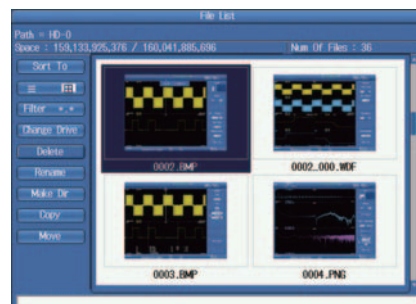
イーサネットインタフェース経由で，パーソナルコンピュータ(PC)からネットワーク上のDL850/DL850Vの画面を表示し，測定の開始/停止ができます。また，表示した画面表示を更新したり，画面イメージをキャプチャすることもできます。

PC 側に特別なソフトが無くても，Web ブラウザソフトだけで制御と画面イメージの取得ができます。

日本語入力

チャネル名やトレースラベルの指定，さらにファイル名やファイルセーブ時に付加できるコメントなどに，日本語での入力が可能です。

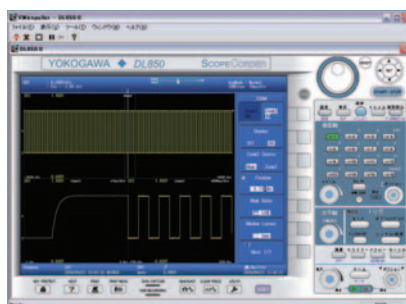
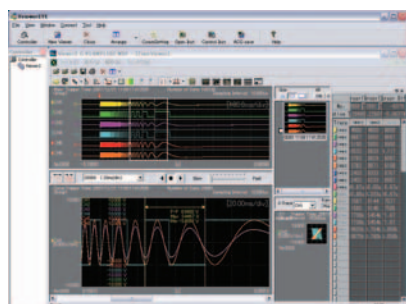
測定信号の識別がしやすい上，測定条件等も日本語で記録することができます。

画面イメージセーブとサムネイル表示

指定したストレージメディアに画面イメージデータ(PNG/JPEG/BMPの各形式)を保存できます。PCアプリケーションソフトで作成した書類や報告書に画面イメージデータを貼り付けることができます。

ストレージメディアに保存した画面イメージデータは，画面上にサムネイル表示(画面を縮小・簡略化して表示)できますので，内容の確認などに便利です。

アクセサリソフトウエア(別売)

Xviewer (701992)

DL850/DL850Vで測定した波形をPC上で表示，解析するソフトウエアです。波形データ(ファイル)は，SDメモリカードなどのメディアを使う以外に，USBやイーサネットインタフェースを使ってDL850/DL850VからXviewerへ転送できます。
PC上でのズーム表示やカーソル測定，波形パラメータ演算，CSV形式などへのデータ変換，レポートの作成や印刷など多彩な機能をサポートしています。

波形の表示や解析だけでなく，GP-IB/USB/イーサネットインタフェースを使って，PCの画面にDL850/DL850V本体のフロントパネルイメージ(コントロール画面)を表示し，キー操作と同じ感覚でリモート制御することもできます。
スコープコーダの制御，測定，データ転送，波形観測，波形解析の一連の作業を1つのソフトウエア上でおこなえる，コストパフォーマンスの高い統合波形解析ツールです。

□形名・仕様コード

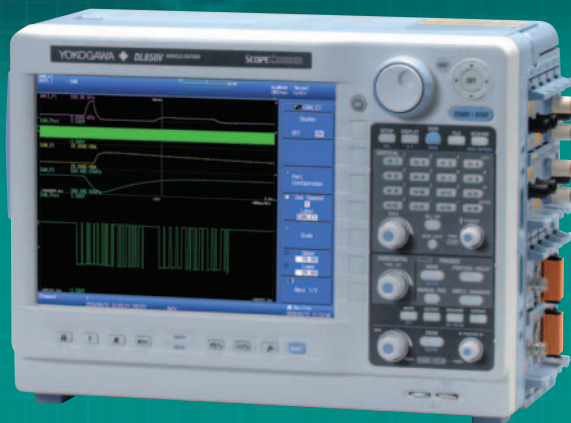
形 名	仕様コード	記 事	定価(￥)
701992	-SP01	Xviewer(標準版1ライセンス)	60,000
	-GP01	Xviewer(演算機能付加版1ライセンス)	95,000
付加仕様	/JS01	DL850 アドバンストユーティリティ 1ライセンス	30,000

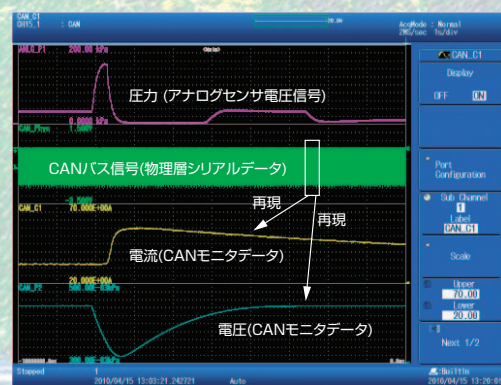
アクセサリソフトウエアに関しては
http://www.yokogawa.com/jp-ymi/tm/F-SOFT/
でその詳細を紹介しています。また，このサイトからフリーソフトや有償ソフトの体験版をダウンロードできます。

DL850V Vehicle Edition
スコープコーダ ビークルエディション

CANバスおよびCAN&LINバスモニタモジュール注1が搭載可能。AC/DC両電源駆動に対応(/DCオプション)注1。自動車設計・開発に"使える"専用スコープコーダ

DL850V スコープコーダ・ビークルエディションは，CAN バスモニタモジュール（720240）または CAN&LIN バスモニタモジュール（720241注1）を使用することにより，CAN および LIN プロトコルの通信データをトレンド波形としてモニタ表示することができます。また，モニタしたトレンド波形でトリガをかけることもできます。車載 LAN 上の通信データと電圧や温度，センサ信号などのアナログデータや ECU の制御ロジック信号の相互関係を把握することで，車載LANシステム全体の評価ができます。
また，/DC オプションを指定すれば，通常の AC 電源に加え，カーバッテリなどの DC 電源を使って DL850V を駆動できます。

注1: CAN&LINバスモニタ(720241モジュール)は，本体ファームウエアver 2.00以降でサポートしています。

車載ネットワーク定義ファイルの利用(CAN DBC, LIN LDF)

720240および720241モジュールを使って収集するデータは，ディジタルコード（Hexや数値）で指定するだけでなく，ネットワーク定義ファイル（CAN DBCまたはLIN LDF）から読み込むことができます。

【実測信号とCANバス信号との比較検証例】

CANバスデータの物理値トレンドと，関連する実測波形を同じ画面で一度に確認できます。例えば，イグニッションスイッチのON/OFF信号とその指令に対応するCAN信号，および関連する圧力センサ等からの実測信号を同じ画面で確認し，それらの信号の相関関係を検証できます。

AC/DC両電源駆動に対応 (/DCオプション，DL850Vのみ)

薄型コンパクト
（奥行 20mm/質量 800g）

■低消費電力60-120VA（代表値）
■ローノイズ

●カーバッテリなどの外部DC電源から駆動可能
DC12V (10-18V)

●さらにAC電源からも駆動可能
AC100V (100-120V)
AC200V (200-240V)

DC12Vバッテリ，車のシガレットライター，さらに通常のACからの電源駆動に対応します（DC駆動用アクセサリを用意しています。巻末のアクセサリー一覧を参照ください。）

アクセサリとの組み合わせ例

高速100MS/s
12bit絶縁モジュール
720210

高速10MS/s
12ビット絶縁モジュール
701250

高速1MS/s
16ビット絶縁モジュール
701251

高圧100kS/s
16ビット絶縁モジュール
701260

周波数モジュール
701280

10:1絶縁プローブ
700929

100:1絶縁プローブ
701947

BNCセーフティアダプタリード
701901

測定リードセット
758917

安全BNCケーブル
1m：701902
2m：701903

30Arms, DC～50MHz,
電流プローブ
701933

150Arms, DC～10MHz,
電流プローブ
701930

500Arms, DC～2MHz,
電流プローブ
701931

プラグオンクリップ
701948

ワニグチクリップ
（ドルフィン型）
701954

安全ミニクリップ
（フック型）
701959

ワニグチアダプタセット
758922

ワニグチアダプタセット
758929

フォーク端子アダプタセット
758921

/P4
プローブ電源
4出力

4出力,
外付けプローブ電源
701934

ひずみモジュール(NDIS)
701270

ブリッジヘッド(NDIS)
120Ω：701955
350Ω：701956

ひずみモジュール
（DSUB, シャントCAL対応）
701271

ブリッジヘッド(DSUB)
120Ω：701957
350Ω：701958

モジュールセレクション

入力	形名	最高サンプルレート	分解能	帯域	チャネル数	絶縁	最大入力(DC+ACpeak)	DC確度	備考
電圧	720210	100MS/s	12ビット	20MHz	2	絶縁	1000V[※2] 200V[※3]	±0.5%	高速・高耐圧・絶縁 最大4枚まで[※6]
	701250[※5]	10MS/s	12ビット	3MHz	2	絶縁	600V[※2] 250V[※3]	±0.5%	高ノイズ耐性
	701251	1MS/s	16ビット	300kHz	2	絶縁	600V[※2] 140V[※3]	±0.25%	高感度レンジ(1mV/div), 低ノイズ(±100μVtyp), 高ノイズ耐性
	701255[※5]	10MS/s	12ビット	3MHz	2	非絶縁	600V[※4] 250V[※3]	±0.5%	701250の非絶縁版
	701260	100kS/s	16ビット	40kHz	2	絶縁	1000V[※2] 850V[※3]	±0.25%	RMS付, 高ノイズ耐性
	720220	200kS/s	16ビット	5kHz	16	絶縁(GND-端子台) 非絶縁(CH間)	42V[※3]	±0.3%	16CH電圧測定(スキャン方式)
温度	701261	100kS/s(電圧) 500S/s(温度)	16ビット(電圧) 0.1℃(温度)	40kHz(電圧) 100Hz(温度)	2	絶縁	42V	±0.25%(電圧)	熱電対(K,E,J,T,L,U,N,R,S,B,W,金鉄クロメル)
	701262	100kS/s(電圧) 500S/s(温度)	16ビット(電圧) 0.1℃(温度)	40kHz(電圧) 100Hz(温度)	2	絶縁	42V	±0.25%(電圧)	熱電対(K,E,J,T,L,U,N,R,S,B,W,金鉄クロメル), アンチエリアシングフィルタ内蔵
	701265	500S/s(電圧) 500S/s(温度)	16ビット(電圧) 0.1℃(温度)	100Hz	2	絶縁	42V	±0.08%(電圧)	熱電対(K,E,J,T,L,U,N,R,S,B,W,金鉄クロメル), 高感度レンジ(0.1mV/div), 低ノイズ(±4μVtyp)
	720221[※8]	10S/s	16ビット(電圧) 0.1℃(温度)	600Hz	16	絶縁	42V	±0.15%(電圧)	16CH電圧または温度測定(スキャン方式) 熱電対(K,E,J,T,L,U,N,R,S,B,W,金鉄クロメル)
ひずみ	701270	100kS/s	16ビット	20kHz	2	絶縁	10V	±0.5%(ひずみ)	ひずみNDIS対応, 2/5/10V内蔵ブリッジ電源
	701271	100kS/s	16ビット	20kHz	2	絶縁	10V	±0.5%(ひずみ)	ひずみDSUB対応, 2/5/10V内蔵ブリッジ電源, シャントCAL対応
電圧 加速度	701275	100kS/s	16ビット	40kHz	2	絶縁	42V	±0.25%(電圧) ±0.5%(加速度)	アンチエリアシングフィルタ内蔵, アンプ内蔵型加速度センサ(4mA, 22V)対応
周波数	701280	25kS/s	16ビット	測定分解能 50ns	2	絶縁	420V[※2] 42V[※3]	±0.1%(周波数)	測定周波数0.01Hz~200kHz, 測定機能(周波数, 回転数, 周期, Duty, 電源周波数, パルス幅, パルス積算, 速度)
ロジック	720230	10MS/s	—	—	8bits × 2ports	非絶縁	(ロジックプローブによる)	—	(8-bit/port)×2, 4種類のロジックプローブ(別売)
CAN	720240	100kS/s	—	—	60 signal ×2ports	絶縁	10V	—	最大32-bitのCANデータに対応 DL850Vのみに使用可能。最大2枚まで[※6 ※7]
CAN, LIN	720241	100kS/s	—	—	60 signal ×2ports	絶縁	10V(CANポート) 18V(LINポート)	—	CANポート×1, LINポート×1 DL850Vのみに使用可能。最大2枚まで[※6 ※7]

※1：各モジュールにプローブ類は含まれていません。　※2：700929 との組み合わせ（10:1）　※3：直接入力　※4：701940 との組み合わせ（10:1）
※5：2006 年 8 月から 2007 年 7 月までに出荷された 701250 と 701255 の一部は，有償のバージョンアップが必要です。詳しくは，お問い合わせください。
※6：残りのスロットに他のモジュールを使用することは可能です。　※7：720240 または 720241 モジュール合計で，本体 1 台に最大 2 枚搭載できます。
※8：測定の際，スキャナボックス（701953，別売）が必要です。

各プラインモジュール，プローブ・その他アクセサリの仕様については，モジュールカタログ（Bulletin DL850-01JA）をご覧ください

多彩な接続インターフェイス

主な仕様（本体）

基本仕様

項目		
入力部形式	プラグイン入力ユニット	
スロット数	8 スロット 720210 モジュールは最大 4 枚 720240, 720241モジュールは合わせて最大2枚(DL850Vのみ)	
最大入力チャネル数	DL850: 16CH/Slot，128CH/Unit DL850V: 120CH/Slot，336CH/Unit (最大同時表示波形は 64 波形× 4 画面切り替え)	
最大レコード長	最大レコード長はモジュールの種類とチャネル数に依存	
	標準	250 Mpts (1 CH 時)， 10 Mpts/CH (16 CH 時 *1)
	/M1 オプション	1 Gpts (1CH 時)， 50 Mpts/CH (16 CH 時 *1)
	/M2 オプション	2 Gpts (1CH 時)，100 Mpts/CH (16CH 時 *1)
	1 pts(ポイント) = 1 W(ワード)	
時間軸設定範囲	100ns/div ～ 1s/div (1-2-5 ステップ) 2s/div，3s/div，4s/div，5s/div，6s/div，8s/div，10s/div，20s/div，30s/div，1min/div ～ 10min/div (1min ステップ)，12min/div，15min/div，30min/div，1h/div ～ 10h/div (1h ステップ)，12h/div，1day/div，2day/div，3day/div	
時間軸確度 *2	± 0.005%	

トリガ部

項目	
トリガモード	オート，オートレベル，ノーマル，シングル，N シングル，オンスタート
トリガレベル設定範囲	0 を中心に± 10div
シンプルトリガ	
トリガソース	CHn (n: 任意の入力チャネル)，Time，External，Line
トリガスロープ	立ち上がり，立ち下がり，立ち上がり／立ち下がり
時刻トリガ	日付 (年 / 月 / 日)，時間 (時 / 分)，時間間隔 (10 秒～ 24 時間)
エンハンストトリガ	
トリガソース	CHn (n: 任意の入力チャネル)
トリガタイプ	A → B(N)，A Delay B，Edge on A，OR，AND，Period，Pulse Width，Wave Window

表示部

項目	
ディスプレイ	10.4 型 TFT カラー液晶ディスプレイ，1024 × 768(XGA)
波形表示画素数	801 × 656 (通常波形表示) /1001 × 656 (ワイド表示) を選択可能
表示形式	最大 3 画面を同時に表示可能 Main と同時に Zoom1，Zoom2，XY1，XY2，FFT1，FFT2 (/G 2オプション時) のいずれか 2 波形を表示可能

機能

項目		
●波形取り込み		
アクイジションモード	ノーマル	通常の波形取り込み
	エンベロープ	T/div 設定によらず，最高サンプルレートでピーク値を保持
	アベレージング	アベレージ回数 : 2 ～ 65536 (2n ステップ)
	ボックスアベレージ	A/D 分解能を 4 ビットまで拡大 (最大 16 ビット)
ロールモード	トリガモードがオート / オートレベル / シングル / オンスタートで，時間軸が 100ms/div 以上のときに有効	
デュアルキャプチャ	2 つの異なるサンプルレートで同一波形のデータ取り込みが可能	
メイン波形	最高サンプルレート	100kS/s (ロールモード領域)
	最大レコード長	100M ポイント
キャプチャ波形	最高サンプルレート	100MS/s
	最大レコード長	500k ポイント
ハードディスク記録 　(/HD0,/HD1 オプション)	最高サンプルレート	最高 1MS/s (1CH 使用時)， 100kS/s (16CH 使用時) 使用チャネル数に依存
	容量	HDD の空き容量に依存
	動作	トリガモードに応じてアクイジションと同時に内蔵ハードディスクにデータを格納可能
ヒストリメモリ	最大枚数	5,000 枚
●表示		
表示フォーマット	TY 表示の 1，2，3，4，6，8，12，16 分割表示	
最大表示トレース数	1表示グループあたり 64 トレース，4表示グループ切り替え可能	
X-Y 表示	CHn, MATHn の中から X 軸 /Y 軸を選択可能 (最大4トレース× 2ウィンドウ)	
アキュムレート	波形の重ねがきが可能 (パーシスタンスモード)	
スナップショット	現在表示されている波形を画面に残すことが可能 スナップショット波形をセーブ / ロードすることが可能	
ALL CH メニュー	波形を表示させながら全チャネルの設定が可能 USB キーボード /USB マウスによる操作が可能	
垂直軸方向の拡大 / 縮小	× 0.1 ～× 100 (モジュールにより異なる)， DIV/SPAN 設定を切り替え可能	
垂直ポジション設定	波形表示枠の中心から± 5div の波形移動が可能	
リニアスケーリング	CHn 独立に AX+B モードまたは P1-P2 モードを設定可能	
●解析，演算		
カーソル測定	Horizontal，Vertical，Marker，Degree(T-Y 表示時のみ)，H&V	
ズーム	時間軸方向に表示波形を拡大 (独立の拡大率で 2 ヶ所まで可能)	
	拡大表示	100ns/div ～ Main 波形の 1/2
	オートスクロール	ズームポジションを自動的にスクロール
サーチ&ズーム	表示されている波形の一部をサーチして拡大表示が可能	
	サーチ条件	エッジカウント，ロジックパターン，イベント，時刻
ヒストリサーチ機能	ヒストリメモリ中から指定した条件 (ゾーン / パラメータ) でサーチ	
波形パラメータ	最大 24 項目の波形パラメータを測定表示	
測定項目	P-P，Amp，Max，Min，High，Low，Avg，Mid，Rms，Sdev，+OvrShoot，-OvrShoot，Rise，Fall，Freq，Period，+Width，-Width，Duty，Pulse，Burst1，Burst2，AvgFreq，AvgPeriod，Int1TY，Int2TY，Int1XY，Int2XY，Delay(チャネル間)	
統計処理	波形パラメータの自動測定値	
統計項目	Max，Min，Avg，Sdv，Cnt	
モード	全波形 / サイクル統計 / ヒストリ統計	
最大サイクル数	64,000 サイクル (パラメータ数 1 の場合)	
最大総パラメータ数	64,000 個	
最大測定範囲	100M ポイント	
演算 (MATH)		
演算波形数	最大 8	
演算可能なレコード長	最大 1M ポイント (1Ch 時)	
標準演算子	＋，－，×，÷，2 値化，時間シフト，パワースペクトラム	
ユーザ定義演算 　(/G2 オプション)	以下の演算子，およびパラメータ測定項目を任意に組み合わせた演算式を設定可能 ABS，SQRT，LOG，EXP，NEG，SIN，COS，TAN，ATAN，PH，DIF，DDIF，INTG，IINTG，BIN，P2，P3，F1，F2，FV，PWHH，PWHL，PWLH，PWLL，PWXX，DUTYH，DUTYL，FILT1，FILT2，HLBT，MEAN，LS-，PS-，PSD-，CS-，TF-，CH-，MAG，LOGMAG，PHASE，REAL，IMAG	
FFT		
演算対象	CHn，MATHn	
チャネル数	1 (/G2 オプションなし)，2 (/G2 オプションあり)	
演算点数	1k/2k/5k/10k/20k/50k/100k	
時間窓	Rect/Hanning/Hamming/FlatTop，Exponential (/G2 オプション)	
アベレージ機能	あり (/G2 オプション)	
リアルタイム演算 (/G3 オプション)		
演算波形数	最大 16 (表示は任意の入力チャネルと切り替え ※3)	
ディジタルフィルタ	Gauss(LPF)，SHARP(LPF/HPF/BPF)，IIR(LPF/HPF/BPF)，MEAN(LPF)	
ディレイ	100ns ～ 10.00ms (サンプリングレートに対して大きい場合は間引かれます)	
演算の種類	＋，－，×，÷，係数付き四則演算，微分，積分，角度，DA 変換，四次多項式，実効値，有効電力値，電力積算値，対数，平方根，Sin，Cos，Atan，電気角，多項加減算，周波数，周期，エッジカウント，レゾルバ，IIR フィルタ，PWM，ノッキングフィルタ (DL850V のみ)	
GO/NO-GO 判定	取り込んだ波形に対し判定基準により選択した動作を行う	
ゾーン判定	最大 6 つの波形ゾーンの組み合わせ (AND/OR) で判定可能	
パラメータ判定	最大 16 の波形パラメータの組み合わせで判定可能	
判定時の動作	画面イメージデータの出力，波形データの保存，ブザー通知，メールの送信	
アクションオントリガ	トリガがかかるたびに選択した動作を行う	
トリガ時の動作	画面イメージデータの出力，波形データの保存，ブザー通知，メールの送信	
●画面イメージデータ出力		
内蔵プリンタ (/B5 オプション)	画面のハードコピーを出力可能	
外部プリンタ	イーサネット経由で外部プリンタに画面イメージを出力	
ファイル出力データ形式	PNG，JPEG，BMP	
●その他の機能		
メール送信機能	SMTP によるメール送信機能	
PROTECT キー	誤操作防止のため，キーのプロテクトが可能。	
NUM キー	数値の直接入力が可能	
日本語文字列入力	Compact-VJE Ver.3.0	

内蔵プリンタ (/B5 オプション)

項目	
印字方式	サーマルラインドット方式
用紙幅	112mm
有効印字幅	104mm (832 ドット)
紙送り方向分解能	8dot/mm
機能	画面ハードコピー

ストレージ

項目	
SD カードスロット	SD，SDHC 準拠のメモリーカード，最大容量 16GB
USB メモリ	USB Mass Storage Class Ver.1.1 準拠のマスストレージデバイス
外部 HDD(/HD0 オプション)	eSATA 規格準拠のハードディスク
内蔵 HDD(/HD1 オプション)	2.5 型，160GB，FAT32

主な仕様（本体）

USB 周辺機器接続

コネクタ形式	USB タイプ A コネクタ（レセプタクル） ×2
電気的・機械的仕様	USB Rev.2.0 準拠 *
対応転送規格	HS(High Speed) モード，FS（Full Speed）モード，LS（Low Speed）モード
対応デバイス	USB Mass Storage Class Ver.1.1 準拠のマスストレージデバイス USB HID Class Ver.1.1 準拠の 109 キーボード，104 キーボード，マウス
供給電源	5V，500mA（各ポート） *USB デバイスは直接接続してください 複合デバイスには対応していません。

USB-PC 接続

コネクタ形式	USB タイプ B コネクタ（レセプタクル） ×1
電気的・機械的仕様	USB Rev.2.0 準拠
対応転送規格	HS(High Speed) モード（480Mbps），FS（Full Speed）モード（12Mbps）
対応プロトコル	USBTMC-USB488 （USB Test and Measurement Class Ver.1.0）
対応システム環境	Windows7(32bit) /Vista(32bit) /XP(SP2 以降 32bit) 日本語 / 英語版で動作し，USB ポートが装備されている機種

イーサネット

コネクタ形式	RJ-45 モジュラジャック ×1	
電気的・機械的仕様	IEEE802.3 準拠	
伝送方式	Ethernet（1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T）	
通信プロトコル	TCP/IP	
対応サービス	サーバ	FTP，Web，VXI-11
	クライアント	SMTP，SNTP，LPR，DHCP，DNS，FTP

GP-IB（/C1，/C20 オプション）

電気的仕様	IEEE St' d 488-1978(JIS C 1901-1987）に準拠
機能的仕様	SH1，AH1，T6，L4，SR1，RL1，PP0，DC1，DT0，C0
プロトコル	IEEE St'd 488.2-1992 に準拠

IRIG 入力（/C20 オプション）

コネクタ形式	BNC コネクタ ×1
対応 IRIG 信号	A002，B002，A132，B122
入力インピーダンス	50 Ω /5k Ω 切り替え
最大入力電圧	± 8V

機能	本体時刻同期，サンプルクロック同期
クロック同期範囲	± 80ppm
同期後の確度	入力信号に対してドリフトなし

補助入出力部

EXT CLK IN	BNC コネクタ，TTL レベル，最小パルス幅 50ns，9.5MHz 以下	
EXT TRIG IN	BNC コネクタ，TTL レベル，立ち上がり / 立ち下がり	
EXT TRG OUT	BNC コネクタ，5VCMOS レベル，トリガ成立時に立ち下がり，アクイジション終了時に立ち上がる	
EXT I/O 入出力	コネクタ形式	RJ-11 モジュラジャック
GO/NO-GO 判定入出力	入力レベル	TTL または接点入力
	出力レベル	5V CMOS
外部スタート / ストップ入力	入力レベル	TTL または接点入力
マニュアルイベント	入力レベル	TTL または接点入力
ビデオ信号出力	D-Sub 15 ピンレセプタクル アナログ RGB，準 XGA 出力 1024 × 768 ドット約 60Hz Vsync	
COMP 出力（プローブ補償信号出力端子）		1kHz ± 1%，1Vp-p ± 10%
プローブパワー出力（/P4 オプション）		端子数：4，出力電圧± 12V

一般仕様

定格電源電圧	100 ～ 120VAC/220 ～ 240VAC（自動切換え）
定格電源周波数	50/60Hz
最大消費電力	200VA
耐電圧（電源 - ケース間）	1500VAC，1 分間
絶縁抵抗（電源 - ケース間）	500VDC，10M Ω以上
外形寸法	約 355mm(W) ×約 259mm(H) ×約 180mm(D)，取っ手 / 突起部を含まず
質量	約 6.5kg（本体のみ，/B5/M2/HD1/P4 付加時，記録紙を含まず）
動作温度範囲	5 ～ 40℃

DC12V 電源駆動（/DC オプション，DL850V のみ）

供給方式	DC/AC 自動切換え（AC 優先）DC 電源入力端子 - 本体間絶縁
定格電源電圧	12VDC
許容電源電圧	10 ～ 18VDC
消費電力	最大約 150VA
電圧入力保護回路	過電流検出：ブレーカ（15A） 逆接続保護：ブレーカ断 過小電圧検出：約 9.5V 以下で遮断 過大電圧検出：約 18V 以上で遮断
耐電圧	DC 電源端子 - アース間 30VAC 1 分間
絶縁抵抗	DC 電源端子 - アース間 500VDC にて 10M Ω以上
本体込みの外形寸法	約 355mm(W)x259mm(H)x202(D) 取っ手 / 突起部を含まず
DC 電源ボックス質量	約 800g

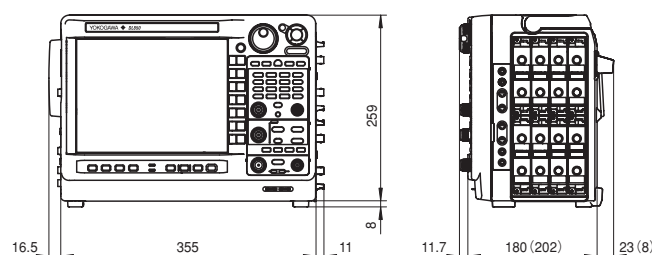
基準動作条件	周囲温度：23 ± 5 ℃ 周囲湿度：20 ～ 80 %RH 電源電圧 / 周波数の誤差：定格電圧の± 1% 以内，定格周波数の± 1% 以内 ウォームアップ時間 30 分以上経過後にキャリブレーション実行後

*1 2CH 電圧入力モジュール（701250 など）使用時の例 *2 基準動作条件にて
*3 16CH 電圧入力モジュール（720220），16CH 温度 / 電圧入力モジュール（720221），CAN バスモニタモジュール（720240），CAN&LIN バスモニタモジュール（720241）に該当するチャネルはリアルタイム演算に切り替えることはできません。

測定範囲と表示範囲（電圧軸）

本機器の測定範囲は，0Vを中心として，±10div（絶対幅(スパン)で20div分)の範囲です。それに対して画面の表示範囲は，±5div(スパンで10div分)の範囲です。次の各機能を使って，表示波形を移動したり，表示波形を拡大/縮小して，表示範囲外の波形も画面に表示できます。

- 垂直ポジションの移動
- オフセット電圧の設定
- 垂直軸方向のズーム/ワイド（拡大/縮小）

外形図 （単位：mm）

注）（ ）内は，/DCオプション付加時

シリーズ関連機種

- SL1400 ／ SL1000 -

スコープコーダライト SL1400

・簡単操作
・日本語パネル & キートップ

高速データアクイジションユニット SL1000

・PC への高速データ転送
・100MS/s，16CH 同時
・8 台連結

本体 形名，仕様コード

形 名	仕様コード	記 事	定価(¥)
DL850		DL850 スコープコーダ※1 250Mポイントメモリ(10MW/CH)	620,000
DL850V		DL850V スコープコーダ ビークルエディション※1 250Mポイントメモリ(10MW/CH)	670,000
電源ケーブル	-M	UL/CSA規格(3極2極変換アダプタ付き)，PSE対応	-
言語	-HJ	日本語(メニュー，パネル)	-
付加仕様	/B5	内蔵プリンタ (112mm)※5	+100,000
	/DC	DC12V電源(DC10-18V)(DL850Vのみ指定可能)※5	+120,000
	/M1	メモリ拡張　1Gポイント(50MW/CH)※2	+250,000
	/M2	メモリ拡張　2Gポイント(100MW/CH)※2	+600,000
	/HD0	外部HDDインタフェース※3	+80,000
	/HD1	内蔵HDD(160GB)※3	+100,000
	/C1	GP-IBインタフェース※4	+50,000
	/C20	IRIG，GP-IBインタフェース※4	+130,000
	/G2	ユーザ定義演算	+100,000
	/G3	リアルタイム演算	+150,000
	/P4	プローブ電源4出力	+50,000

※1：本体にプラグインモジュールは含まれていません。
※2, ※3, ※4, ※5：選択する場合は，どちらか1つを指定してください。

プラグインモジュール形名，仕様コード

形 名	記 事	定価(¥)
720210	高速100MS/s 12bit絶縁モジュール※1	320,000
720220	16CH電圧入力モジュール	200,000
720221	16CH温度/電圧入力モジュール※4 ※5	160,000
701953-L1	16CHスキャナボックス(1mケーブル付き)※4	80,000
701953-L3	16CHスキャナボックス(3mケーブル付き)※4	85,000
720230	ロジック入力モジュール	100,000
720240	CANバスモニタモジュール※2	300,000
720241	CAN&LINバスモニタモジュール※2 ※5	300,000
701250	高速10MS/s 12bit 絶縁モジュール	100,000
701251	高速1MS/s 16bit 絶縁モジュール	120,000
701255	高速10MS/s 12bit 非絶縁モジュール	100,000
701260	高圧100kS/s 16bit 絶縁モジュール(RMS付)	130,000
701261	ユニバーサル(電圧/温度)モジュール	100,000
701262	ユニバーサル(電圧/温度)モジュール(AAF付)	120,000
701265	温度/高精度電圧モジュール	120,000
701270	ひずみモジュール(NDIS)	150,000
701271	ひずみモジュール(DSUB，シャントCAL)	150,000
701275	加速度/電圧モジュール(AAF付)	140,000
701280	周波数モジュール	150,000

※1：720210はDL850，DL850Vでは最大4枚まで使用できます。
※2：720240，720241はDL850Vのみに，合わせて最大2枚まで使用できます。
※3：各モジュールにプローブ類は含まれていません。
※4：720221モジュールをご使用の際には，外部スキャナボックス(701953)が必要です。
※5：720221，720241モジュールをお使いの場合は，本体ファームウエアバージョン2.00以降が必要です。

■ 標準付属品

電源コード，前面パネル保護カバー（透明），アクセサリ用ソフトケース，プリンタ用ロール紙(/B5搭載時)，日本語パネルシート，スロットカバーパネル(8枚)，底面脚用ゴム(4個)，取扱説明書一式，DC電源コネクタ(/DC指定時のみ)

地球環境保全への取組み

●製品はISO14001の認証を受けている事業所で開発生産されています。
●地球環境を守るために横河電機(株)が定める「環境調和型製品設計ガイドライン」および「製品設計アセスメント基準」に基づいて設計されています。

ScopeCorder 用アクセサリー一覧

品名	形名	記事	定価(¥)
100：1プローブ(絶縁型BNC用)	701947	1000V(DC+ACpeak) CATII	28,000
10：1プローブ(絶縁型BNC用)	700929	1000V(DC+ACpeak) CATII	25,000
1：1 BNCセーフティアダプタリード（下記と組み合わせ）	701901	1000Vrms-CATII	7,000
安全ミニクリップ(フック型)	701959	1000Vrms-CATII 赤黒2ヶセット	4,000
ワニグチクリップ(ドルフィン型)	701954	1000Vrms-CATII 赤黒2ヶセット	3,500
ワニグチアダプタセット(定格1000V)	758929	1000Vrms-CATII 赤黒2ヶセット	3,500
ワニグチアダプタセット(定格300V)	758922	300Vrms-CATII 赤黒2ヶセット	2,200
フォーク端子アダプタセット	758921	1000Vrms-CATII 赤黒2ヶセット	2,800
パッシブプローブ ※2	701940	非絶縁 600Vpk(701255)(10:1)	15,000
1:1 BNC-ワニグチケーブル	366926	非絶縁 42V以下 1m	4,200
1:1 バナナ-ワニグチケーブル	366961	非絶縁 42V以下 1.2m	3,900
電流プローブ ※3	701933	30Arms, DC～50MHz, プローブパワー対応	200,000
電流プローブ ※3	701930	150Arms, DC～10MHz, プローブパワー対応	250,000
電流プローブ ※3	701931	500Arms, DC～2MHz, プローブパワー対応	300,000
プローブ電源 ※4	701934	大電流出力　外付けプローブ電源(4出力)	75,000
押し締め端子用シャント抵抗	438920	250Ω ±0.1%	3,000
押し締め端子用シャント抵抗	438921	100Ω ±0.1%	3,000
押し締め端子用シャント抵抗	438922	10Ω ±0.1%	3,000
差動プローブ	700924	1400Vpk，1000Vrms-CATII(701255用)	80,000
差動プローブ	700925	500Vpk，350Vrms(701255用)	50,000
差動プローブ	701926	7000Vpk，5000Vrms(701255用)	220,000
ブリッジヘッド(NDIS，120Ω/350Ω)	701955/56	5mケーブル付	30,000
ブリッジヘッド(DSUB，シャントキャル 120Ω/350Ω)	701957/58	5mケーブル付	35,000
安全BNC-バナナ変換アダプタ	758924	500Vrms-CATII	6,600
プリンタロール紙	B9988AE	DL750，DL850，DL850V用， 10m巻き×10巻/1単位	6,000
ロジックプローブ ※5	702911	8CH入力，1m，TTLレベル／接点入力	44,000
ロジックプローブ ※5	702912	8CH入力，3m，TTLレベル／接点入力	55,000
高速ロジックプローブ ※5	700986	8CH 非絶縁，応答速度1μs	40,000
絶縁ロジックプローブ ※6	700987	8CH 絶縁	50,000
測定リードセット	758917	測定リード(2本セット) ワニグチクリップが別途必要です。	5,500
安全BNCケーブル1m	701902	1000Vrms-CATII(BNC-BNC)	5,000
安全BNCケーブル2m	701903	1000Vrms-CATII(BNC-BNC)	6,000
外部I/Oケーブル	720911	外部I/O用	2,000
プラグオンクリップ	701948	700929，701947用	15,000
ロングテストクリップ	701906	700924, 701926用	10,000
端子台	A1800JD	720220モジュール用(1個)	2,000
ソフトキャリングケース	701963	DL750，DL850，DL850V用	18,000
接続ケーブル	705926	701953用接続ケーブル(1m)	8,000
	705927	701953用接続ケーブル(3m)	9,000
DC電源ケーブル(ワニグチクリップ型)	701971	DL850V DC12V電源用	12,000
DC電源ケーブル(シガレットライタプラグ型)	701970	DL850V DC12V電源用	12,000
DC電源コネクタ	B8023WZ	/DC指定時に付属	5,000

※1　実際に使用できる電圧は本体またはケーブル仕様の低い方になります。
※2　701940は絶縁タイプのBNC入力で使用する場合，安全上42V以下になります。
※3　本体プローブ電源にて使用できる電流プローブ本数には制限があります。詳しくは http://www.yokogawa.com/tm/jp-ymi/tm/Bu/probe/probe.pdf を参照下さい。
※4　使用するプローブに本数の制限はありません。
※5　接続リードB9879PXとB9879KXを各1つずつ含んでいます。
※6　測定には758917と(758922あるいは758929など)の組み合わせが別途必要です。

ベストコンディションプラン(BCP)

いつもDL850/DL850Vスコープコーダを最適な状態でお使いいただくためのサービス商品です。
ご契約中，故障修理，校正，予防保全などのサービスが受けられます。全損など，ユーザ様責任が明白な場合を除き，修理・交換を無償対応いたします。

詳細につきましてはお問い合わせください。

ご注意

●本製品を正しく安全にご使用いただくため，「取扱説明書」をよくお読みください。

YOKOGAWA
横河メータ&インスツルメンツ株式会社

営業部
〒190-8586　東京都立川市栄町6-1-3 立飛ビル2号館
TEL：042-534-1456　FAX：042-534-1438

計測器の取り扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などについては、
カスタマサポートセンター フリーダイヤル 0120-137-046 にお問い合わせください。
E-mail　：tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp
受付時間：祝祭日を除く月～金曜日／9:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせは

[Ed:04/b]　Printed in Japan, 202(KP)